



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek
Veldenseweg 2 te Venlo
(gemeente Venlo)

RAPPORT

Archeologisch bureauonderzoek Veldenseweg 2 te Venlo (gemeente Venlo)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21496
Status rapport : Definitief
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 3 februari 2023

Opdrachtgever : Kragten
Schoolstraat 8
6049 BN Herten

Opsteller rapport : drs. D. Hagens | L. Kruithof MSc.
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING.....	7
2. WERKWIJZE.....	10
2.1 Inleiding.....	10
3. BUREAU-ONDERZOEK.....	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal.....	16
4. VERWACHTINGSMODEL.....	19
5. AANBEVELINGEN.....	22
LITERATUURLIJST.....	23

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 3 Archeologische Beleidskaart gemeente Venlo
- 4 Overzicht geomorfologische kaart
- 4b Stroomgordelkaart Limburg
- 5 Overzicht bodemkaart
- 6 Reliëfkaart

SAMENVATTING

In februari 2022 is door Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Heilig Hartkerk en pastorie, gelegen aan de Veldenseweg 2 – Paulus Potterstraat 4-6 te Venlo (gemeente Venlo).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bureauonderzoek betreft de herbestemming van de huidige rijksmonumentale Heilig Hartkerk, de sloop van de voormalige pastorie Paulus Potterstraat 4-6 en de nieuwbouw van appartementengebouw met parkeerplaatsen. Ter plaatse van de Heilig Hartkerk zal de huidige vloer gedeeltelijk (buiten de koepel) 1 meter worden verlaagd. Het is niet bekend hoe diep de toekomstige bodem verstoring ter plaatse van het te realiseren appartementengebouw zal zijn. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo grotendeels in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. Het uiterste noordwestelijke deel ligt binnen een zone “begrenzing vindplaats”. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij elke bodemingreep dieper dan 40 cm beneden maaiveld.¹

Het plangebied ligt waarschijnlijk op een hoger gelegen dalvlakteterras. Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de hoger gelegen Maasterrassen. Het Maasterras waarop het plangebied ligt is gevormd in het Allerød. Op circa 600 meter ten zuidoosten ligt een restgeul waar de aangelegde Rijnbeek stroomt. Het is niet bekend of deze geul vóór de aanleg van de Fossa Eugenia al als een (rest)geul aanwezig was. Er zijn in de omgeving tot op heden nog geen vondsten bekend uit de periode paleolithicum tot mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging op een dalvlakteterras op een hoger gelegen Maasterras zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen vindplaatsen bekend uit latere prehistorische perioden. In de wijde omgeving en richting de huidige loop van de Maas, zijn archeologische resten uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt op circa 750 meter ten noordoosten van de historische binnenstad van Venlo en maakt deel van een zone van kamponggingen met meerdere verspreid gelegen landhuizen en versterkte huizen. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied deel uitmaakte van de bouwlandgronden nabij enkele primaire en secundaire wegen. Vanaf 1900 is in het zuidwestelijke deel van het plangebied een gebouw aanwezig. Deze verdwijnt als de Heilig Hartkerk in 1921-1926 wordt gebouwd. Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was uit de periode vóór omstreeks 1800. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek.

1 RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart*, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).

Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Ter plaatse van de onbebouwde zones zal de bodem vermoedelijk nauwelijks tot niet zijn verstoord.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Dit kan plaatsvinden in de vorm van een verkennend booronderzoek om de intactheid van de bodem en de diepteligging van potentiële archeologische niveau(s) vast te stellen.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), dat het uitgebrachte advies van Aeres Milieu overneemt. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21496
OM-nummer	: 5159833100
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Veldenseweg 2 – Paulus Potterstraat 4-6 te Venlo
Toponiem	: Heilig Hartkerk
Gemeente	: Venlo
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Venlo, sectie A, nummers 3061, 3497 en 6369
Coördinaten	: Centrum 210.253; 376.878
	NW: 210.226; 376.911
	NO: 210.276; 376.911
	ZW: 210.236; 376.835
	ZO: 210.292; 376.872
Oppervlakte	: Circa 3.775 m ²
Huidig locatie gebruik	: Kerk, woonhuizen, erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Herbestemming kerk en nieuwbouw appartementen en parkeerplaatsen
Opdrachtgever	: Kragten
Bevoegde overheid	: Gemeente Venlo (Dhr. J. Schotten, Beleidsadviseur Erfgoed)
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te
	Maastricht / E-depot
Datum uitvoering	: Februari 2022

1. INLEIDING

In opdracht van Kragten heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Veldenseweg 2 – Paulus Potterstraat 4-6 te Venlo
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: Circa 3.775 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Kerk, woonhuis, erf en tuin
Toekomstig gebruik	: Wonen met parkeerplaats en tuin

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bureauonderzoek betreft de herbestemming van de huidige rijksmonumentale Heilig Hartkerk, de sloop van de voormalige pastorie Paulus Potterstraat 4-6 en de nieuwbouw van appartementengebouw met parkeerplaatsen (Figuur 1 en 2).

Ter plaatse van de Heilig Hartkerk zal de huidige vloer gedeeltelijk (buiten de koepel) 1 meter worden verlaagd. Door deze verlaging kunnen aan de voorzijde van de kerk twee extra appartementen en aan de linker- en rechtervleugel twee appartementen op de begane grond worden gerealiseerd. Het is niet bekend hoe diep de toekomstige bodem verstoring ter plaatse van het te realiseren appartementengebouw zal zijn. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De bevoegde overheid, de gemeente Venlo, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo grotendeels in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. Het uiterste noordwestelijke deel ligt binnen een zone “begrenzing vindplaats”. Voor deze zone geldt een onderzoekspllicht bij elke bodemingreep dieper dan 40 cm beneden maaiveld (zie Bijlage 3).²

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

² RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart*, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).

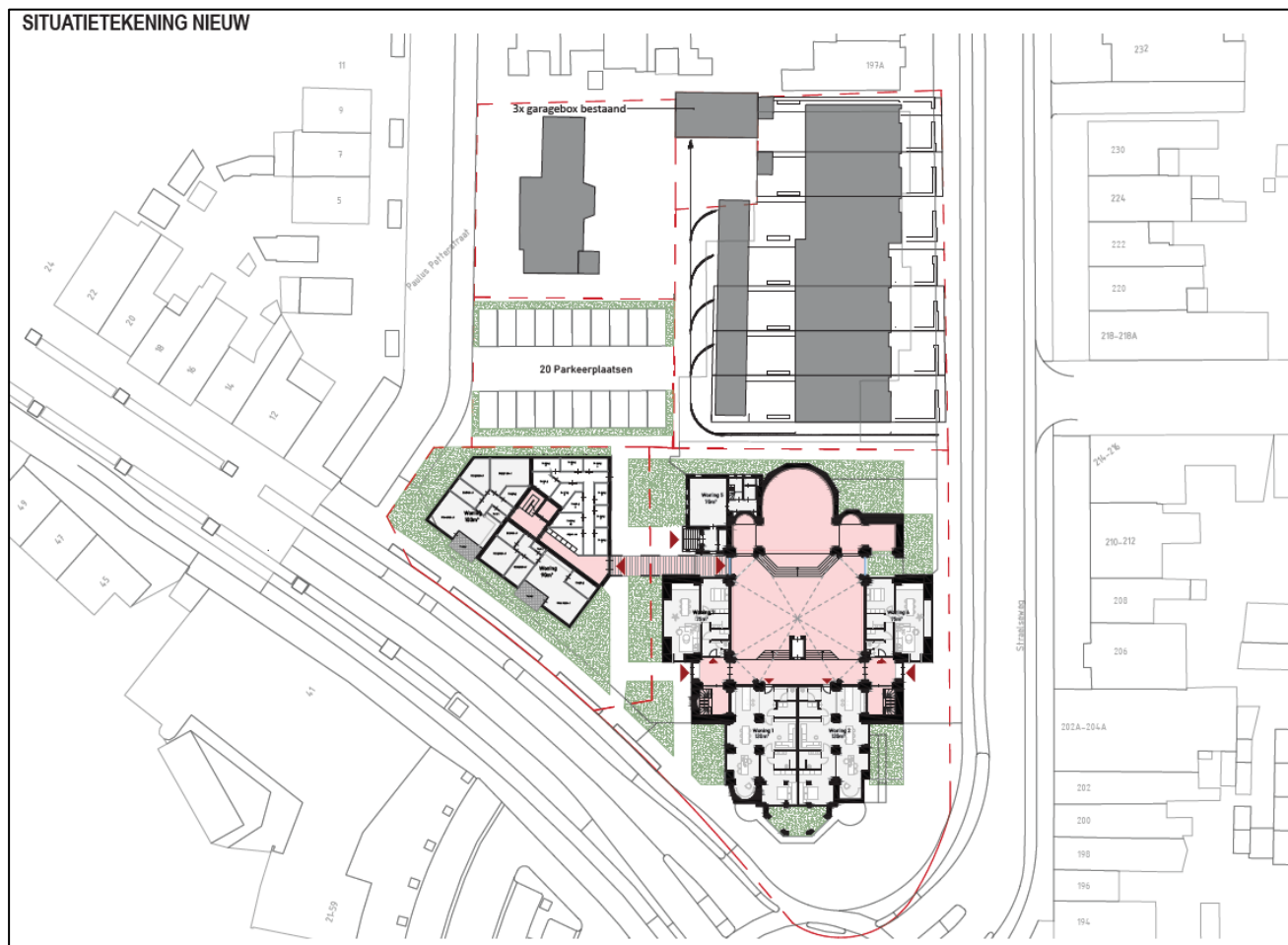
Plangebied

Het plangebied ligt op de splitsing (rotonde) van de straten Straelseweg en Veldenseweg in het noordoostelijke deel van de bebouwde kom van Venlo. Momenteel is het plangebied deels bebouwd (Heilig Hartkerk en pastorie) en verder in gebruik als erf en tuin.

In het westen wordt het plangebied begrensd door de Veldenseweg, in het noorden door de Paulus Potterstraat, in het noordoosten door bebouwing aan de Paulus Potterstraat en Straelseweg, in het zuidoosten door de Straelseweg en in het zuidwesten door de rotonde aan genoemde wegen.



Figuur 1: Luchtfoto van de onderzoekslocatie, aangegeven met het rode kader (bron: PDOK-viewer).



Figuur 2: Verbeelding van de toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Venlo
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart Limburg (Woolderink 2018)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2020)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied en omgeving ligt in het Maasterrassegebied binnen de lage Maasterrassen. De rivier de Maas bevindt zich direct ten noorden van het plangebied. In de ondergrond bevinden zich rivierafzettingen van de Maas die een dikte hebben van enkele tientallen meters. Dit pakket afzettingen bestaat uit grof zand en grind en maakt deel uit van de Formatie van Beegden.³

In het Kwartair (circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. Door klimaatschommelingen en gestage opheffing ontstond er een getrapt terrassenlandschap (Figuur 3). Tijdens de ijstijden hadden de rivieren een onregelmatig debiet en grote sedimentaanvoer. Hierdoor ontstond er een vlechtend geulpatroon waarbij zand en grind werden afgezet over de gehele breedte van de actieve bedding. Gedurende interglaciale hadden de rivieren een meanderend karakter. De meanderende riviergeulen sneden zich in de oudere sedimenten die waren afgezet tijdens de ijstijden. Het actieve dal van de meanderende rivieren was minder breed. Hierdoor kwam de rest van de voormalige vlechtende rivierbedding tijdens het interglaciaal hoog en droog in het landschap te liggen. Door de afwisseling van warme en koudere perioden ontstaat een steeds diepere gelegen riviervlakte en ontstonden er rivierterrassen.

In de omgeving van het plangebied hebben de Maas en Rijn vrij grove grindhoudende zanden afgezet op de midden-Pleistocene riviervlakte. Deze afzettingen behoren tot de Formaties van Urk en Kreftenheye. Onder invloed van tektonische opheffing verplaatste de Rijn zich. Door de opheffing in de omgeving heeft de Maas een vrij diep en stroomdal gevormd.

Het terrassenlandschap van de Maas heeft een lange ontwikkelingsgeschiedenis, de oudste terrassen worden in het Saalien gedateerd (circa 130.000 jaar oud). Het eerstvolgende terras, gevormd onder de toenemende invloed van de Maas ligt circa 25 meter lager. Dit terras is gevormd in de periode van de laatste ijstijd, het Weichselien tot het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.700 jaar geleden). De afzettingen uit deze periode behoren, zoals gezegd, tot de formatie van Beegden.

Volgens de geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem fluviatiele afzettingen afgedekt door zanddek (rivierzand en -grind) (BE3)⁴ voor. De fluviatiele afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden en het zanddek tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

Tijdens de korte warmere periode van het Allerød interstadiaal (circa 13.900 - 12.900 jaar geleden) ontwikkelde zich de vegetatie waardoor de sedimentatie en watertoevoer veranderde. Als gevolg hiervan vormde zich een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras sneed. Hieruit ontstond een volgend terras dat ook wel bekend is als Allerød-terras, circa vier meter lager gelegen dan het vorige terras. De laatste fase voor de opwarming van het Holoceen omvat de Jonge Dryas (circa 12.900 - 11.700 jaar geleden). Ten oosten van het plangebied ligt het Maasterras uit het Pleniglaciaal. Tijdens de Jonge Dryas daalt de temperatuur weer waardoor de aanvoer van het sediment weer toenam. In deze periode neemt de rivier weer een vlechtend patroon aan. Dit vlechtende patroon stroomde met name aan de oostoever en erodeerde daar een groot deel van het Allerød-terras en zette hier matig fijne tot grove zanden af.

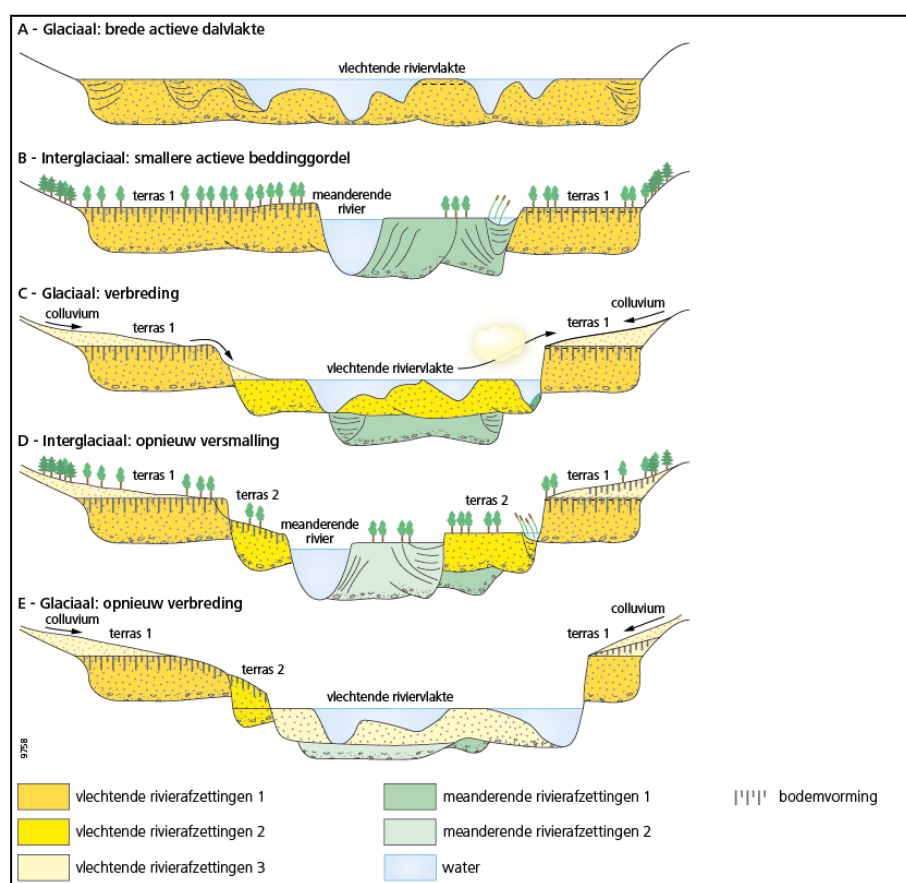
De tweede helft van de Jonge Dryas was aanzienlijk droger; verstuivingen vanuit de rivierbedding zorgden voor afzettingen op het Allerød-terras en tweede terrasniveau. De verstuivingen vormden in de omgeving een dekzandpakket.

³ Stouthamer 2020, 155.

⁴ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010.

Met de intrede van het Holocene veranderde het klimaat sterk waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige Holocene dal. Hier hebben zich ook zandverstuivingen voorgedaan, echter is hier niet met zekerheid te zeggen of het om een natuurlijk fenomeen gaat. Volgens de stroomgordelkaart (Bijlage 4b) ligt het plangebied op het Maasterras dat gevormd is in het Allerød interstadiaal (circa 13.900 - 12.900 jaar geleden).

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart vanwege de ligging in de bebouwde kom van Venlo (Bijlage 4). De bebouwde zone wordt omringd door verschillende landschappelijke eenheden: dalvlakteterras (code 4E44) en restgeul (code 22R43). Op het Actueel Hooggebestand Nederland (AHN3, Bijlage 6) is te zien dat het plangebied in een hoger gelegen zone (oude Maasterras) ligt. Deze hoger gelegen zone is globaal gezien noordoost-zuidwest georiënteerd. Ten oosten is de lager gelegen restgeul te herkennen. Op basis van de hoge ligging is het aannemelijk dat het plangebied op een dalvlakteterras ligt. Op het uitgezoomde kaartbeeld zijn verder de oostelijk hooggelegen plateau-terras goed te herkennen evenals het westelijk gelegen dal van de Maas. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert van 22,17 tot 23,01 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien in noordoostelijke richting af.



Figuur 3. Schematische voorstelling van rivierterrassen in een opheffingsgebied (Bron: Stouthamer 2020, 152).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 5) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Gezien de ligging van omliggende bodemkundig eenheden en de verwachte ligging op een dalvlakteterras, worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in grof zand (code zEZ30) verwacht.⁵

⁵ Alterra 2009, kaartblad 52 Oost.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

| 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Venlo.

Venlo en omgeving kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot prehistorische tijden. Ten zuiden van Venlo, in het Jammerdal, zijn grafheuvels uit zowel de bronstijd als de ijzertijd bekend. Zowel ter plaatse van Blerick (aan de westelijke Maasoevers) als in Venlo zijn bewoningssporen uit de Romeinse tijd bekend. Ook zijn nederzettingsresten uit de vroege middeleeuwen bekend.⁶

In de 10^e eeuw was in Venlo een kerk aanwezig. Het gaat om een klein zaalkerkje ter plaatse van de huidige Martinuskerk.⁷ De eerste schriftelijke vermelding van Venlo vinden we aan het eind van de 10^e eeuw als *Vennelon*.⁸ Latere vermeldingen zijn *Venla* (12^e eeuw), *in Venle* (13^e eeuw) en *Veenlo* (16^e eeuw).

⁶ Schotten 2000, 14-17.

⁷ Schotten 2000, 21.

⁸ Schotten 2000, 21-22.

De naam is een samenstelling van *lo* ('bos') en *venne* ('ven, klein meer in heidegebied').⁹ Vanaf de 13^e eeuw ontwikkelde Venlo zich als een nederzetting ter plaatse van de huidige Oude Markt en de Jodenstraat. Rond 1250 liet de graaf van Gelre hier een versterkt huis bouwen. In het jaar 1343 kreeg Venlo stadsrechten. Kort daarna zullen de stadsmuren zijn gebouwd.¹⁰

Venlo was voorzien van vier stadspoorten en aan het einde van de 14^e eeuw werden bolwerken aangelegd aan de buitenzijde van de stadgrachten, tegenover de stadspoorten. Vanaf circa 1500 werden onder andere de stadsmuren aan de buitenzijde voorzien van een aarden wal met een tweede buitengracht en rondelen. Na de verovering door Parma in 1586 werd Venlo een belangrijke vesting binnen het Spaanse Overkwartier vonden uitbreidingen plaats in de vorm van bastions.

Het plangebied ligt op circa 750 meter ten noordoosten van de historische binnenstad. Het ligt aan de splitsing van twee doorgaande wegen, de Veldenseweg en de Straelseweg. Beide wegen zijn uitvalswegen die vanuit de historische stad Venlo richting de dorpen Velden in het noorden en het (Duitse) Straelen in het noordoosten lopen.

Het gebied waar het plangebied deel van uitmaakt wordt gekenmerkt door kampongginningen met meerdere verspreid gelegen landhuizen en versterkte huizen waar de Venlose elite zich van oudsher vestigden. Sommigen van deze huizen gaan terug tot de late middeleeuwen.¹¹ Op de Cultuurhistorische inventarisatie kaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied in een droge kampongginning: velden (code Rkda). De droge kampongginningen zijn in de loop van de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontstaan en bestaan uit open akkers. Door ontginning van het land zijn meerdere kleinschalige ontginningen aaneen gegroeid, waardoor grotere open akkers ontstonden.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog hebben in Venlo veel verwoestingen plaatsgevonden. Venlo was frontstad in de winter van 1944-1945 en grote delen van de binnenstad werden verwoest tijdens gevechten en bombardementen. Met name de Maasbruggen waren doelwit van bommenwerpers, maar ook het hart van de stad werd hierbij veelvuldig geraakt door bommen. Volgens de Bodembelastingkaart van Venlo geldt voor het plangebied en directe omgeving geen risico op het aantreffen van NGE (Niet Gesprongen Explosieven).

Heilig Hartkerk

De huidige Heilig Hartkerk (Heilig Hart van Jezus) binnen het plangebied is geregistreerd als een Rijksmonument (Monumentnummer 524759). Het werd gebouwd in 1921-1926 in verschillende bouwfases. De architect was Jules Kayser. De hoofdvorm van de kerk is geïnspireerd door de typologie van de centraal bouw met een koor en straalkapellen. Oorspronkelijk zou tevens een klokkentoren worden gebouwd, maar deze is nooit gerealiseerd. Mede als gevolg hiervan is het oorspronkelijk voorziene grondplan van de kerk aangepast. Het kerkgebouw heeft een complexe, in hoofdvorm kruisvormige plattegrond. In 1946 werd het entreeportaal van de kerk gewijzigd.

| 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart / Basiskaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied grotendeels in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Het uiterste noordwestelijke deel ligt binnen een zone "begrenzing vindplaats" (Bijlage 3).¹²

⁹ Van Berkel en Samplonius 2006, 463.

¹⁰ Hermans 1999, 26.

¹¹ Renes 1999, 245.

¹² RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A* (RAAP-adviesdocument 529).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) zijn volgens de gegevens uit Archis3 twee archeologische monumenten, enkele archeologische waarnemingen en meerdere onderzoeksmeldingen bekend.

Monumentnummer 16.577

Op circa 720 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het gaat om de oude stadskern van Venlo. Binnen de contouren van het monument kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Monumentnummer 9368

Terrein met resten van een kanaal uit de nieuwe tijd (17^e eeuw) op circa 630 meter ten zuidoosten van het plangebied. De Fossa Eugeniana is een onvoltooid gebleven kanaal tussen de Rijn en de Maas. Het is genoemd naar de Spaanse landvoogdes Eugenia. De aanleg begon in 1626. Later wilde Napoleon de restanten van de Fossa Eugeniana inpassen in zijn Grand Canal du Nord, een verbinding tussen de Schelde in Antwerpen en de Rijn in Neuss. De Fossa bleek echter ongeschikt als bedding en dus koos Napoleon voor een andere route. Delen van het kanaal zijn nog zichtbaar als watergang, sloot of beek (Rijnbeek). Het gehele traject bij Venlo is als strook op de AMK gezet, ongeacht de behouden breedte of het grondgebruik.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4720520100	Ten oosten grenzend aan plangebied	Bureau- en booronderzoek door Econsultancy in 2020. ¹³	De top van de natuurlijke ondergrond is door de bouw van de huidige bebouwing verdwenen. Op deze plek worden geen archeologische resten meer verwacht. In de kleine strook ten zuiden en noordwesten van de huidige bebouwing kunnen er nog resten worden verwacht uit de nieuwe tijd, maar hier zijn geen aanwijzingen voor en de kans wordt klein geacht. Geadviseerd werd een aanvullend inventariserend verkennend onderzoek uit te voeren in de vorm van het documenteren van een profielkolom (IVO-O). Dit kan plaatsvinden na het ontgraven van de bouwkuip. De gemeente heeft aangegeven dat het terrein kan worden vrijgegeven.
4587966100	Circa 120 meter ten zuidoosten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Econsultancy in 2018.	De bodem bleek tot ongeveer 90 cm beneden het maaiveld verstoord. Geadviseerd werd het plangebied vrij te geven.
2320311100	Circa 160 meter ten zuiden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Archeopro in 2011.	Vanwege de sterke verstoring van de oorspronkelijke bodem tot beneden het oorspronkelijke esdek en het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, worden binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten meer verwacht. Derhalve bestaat geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.
2255578100	Circa 320 meter ten zuiden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door ARC in 2009.	De aangetroffen podzolbodems in combinatie met de bodemverstoringen, geven de onderzoekslocatie een lage tot zeer lage trefkans op archeologische resten. Ook zijn geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen. Geadviseerd werd het plangebied vrij te geven.

¹³ De Boo van Uijlen en Van den Berghe 2020 (Econsultancy rapport 9658.002).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2266172100	Circa 420 meter ten noordoosten van het plangebied	Booronderzoek door ARC in 2009.	Door de geringe kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling binnen het plangebied. Geadviseerd wordt dan ook om het plangebied vrij te geven.
2812963100	Circa 540 meter ten westen van het plangebied		Tijdens een opgraving in 1989 aan de Grote Kerkstraat werden muurresten (waarschijnlijk stadsmuur) en resten van een kapel aangetroffen. De vindplaats ligt volgens Archis echter aan de Jupiterstraat en niet in de binnenstad.
3054861100	Circa 660 meter ten zuidwesten van het plangebied		Vondst in 2014 van een menselijk skelet met daarbij aardewerk uit de late middeleeuwen. Het skelet is deels geborgen en overgedragen aan de stadsarcheoloog van Venlo.
3213986100	Circa 590 meter ten zuidwesten van het plangebied		Tijdens een booronderzoek in 2004 werd grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de Tranchotkaart (Figuur 4) is te zien dat het plangebied ten noordoosten van de historische binnenstad ligt en deel uitmaakt van de bouwlandgronden rondom de stad. De huidige Veldenseweg is nog niet bestaand en ook het deel van de Straelseweg ter hoogte van het plangebied is nog niet aangelegd. Direct ten zuiden van het plangebied loopt een nu niet meer bestaande doorgaande weg die ter hoogte van het plangebied wordt gevormd door de huidige Turfstraat. Ook ten westen en noordwesten van het plangebied is een niet meer bestaande weg aanwezig die deels binnen de tracés van de huidige Bisschop Schrijnenstraat en Veestraat ligt. Het plangebied is onbebouwd en maakt deel uit van de bouwlandgronden. Sporadisch is bebouwing aanwezig aan de genoemde wegen.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 5)¹⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Hierop blijkt dat de Straelseweg nu is aangelegd, genoemd als de *Gelderschen weg*. Het plangebied en directe omgeving blijft onbebouwd. Het maakt deel uit van een zone van grotere blokvormige percelen die volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁵ behorende bij het minuutplan, allen uit bouwland bestaan.

Op de kaart uit 1898 blijkt dat nu ook de Veldenseweg is aangelegd. Bij deze splitsing van de wegen staat enige bebouwing ingetekend, waaronder ook een klein gebouw aan de Veldenseweg, in het zuidwestelijke deel van het plangebied, en direct ten oosten van het plangebied. Het overige deel van het plangebied is als bouwland in gebruik. Omstreeks 1930 verdwijnt het gebouw in het zuidwestelijke deel van het plangebied en wordt een nieuw gebouw gerealiseerd in het zuidelijke deel, aan de Straelseweg. De Heilig Hartkerk is dan net gebouwd (1921-1926), maar staat nog niet op de kaart ingetekend. De kaart uit 1960 laat wel de huidige situatie zien met de kerk en de westelijk hiervan gelegen pastorie. Ook is het huidige stratenpatroon als zodanig te herkennen.

¹⁴ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Venlo, sectie C, blad 1.

¹⁵ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 4. Uitsnede van de Tranchotkaart uit 1801-1828, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt 1969, blad 33).



Figuur 5: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en de historische kaarten uit 1898, 1930 en 1960. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, maar gezien de omliggende geomorfologische eenheden en de hoge ligging in het landschap zal het op een dalvlakteterras liggen. Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de hoger gelegen Maasterrassen. Het Maasterras waarop het plangebied ligt is gevormd in het Allerød. Op circa 600 meter ten zuidoosten ligt een restgeul waar de aangelegde Rijnbeek stroomt. Het is niet bekend of deze geul vóór de aanleg van de Fossa Eugenia al als een (rest)geul aanwezig was. Er zijn in de omgeving tot op heden nog geen vondsten bekend uit de periode (laat-)paleolithicum tot het mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden vermoedelijk enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op een dalvlakteterras op een hoger gelegen Maasterras zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen vindplaatsen bekend uit latere prehistorische perioden. In de wijde omgeving en richting de huidige loop van de Maas zijn archeologische resten uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de splitsing van twee doorgaande wegen de Veldenseweg en de Straelseweg op circa 750 meter ten noordoosten van de historische binnenstad van Venlo. Het ligt in een zone die wordt gekenmerkt door kamptginnings met meerdere verspreid gelegen landhuizen en versterkte huizen. Deze kamptginnings zijn in de loop van de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontstaan en bestaan uit open akkers. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied deel uitmaakte van de bouwlandgronden nabij enkele primaire en secundaire wegen. De huidige Veldenseweg is nog niet bestaand en ook het deel van de Straelseweg ter hoogte van het plangebied is nog niet aangelegd. Omstreeks 1900 is de Veldenseweg is aangelegd. In het zuidwestelijke deel van het plangebied en direct ten oosten van het plangebied staat enige bebouwing ingetekend. Omstreeks 1930 verdwijnt het gebouw in het zuidwestelijke deel van het plangebied en wordt een nieuw gebouw gerealiseerd in het zuidelijke deel, aan de Straelseweg. Deze verdwijnt als de Heilig Hartkerk in 1921-1926 wordt gebouwd. Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was uit de periode vóór omstreeks 1800. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggende zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggende en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

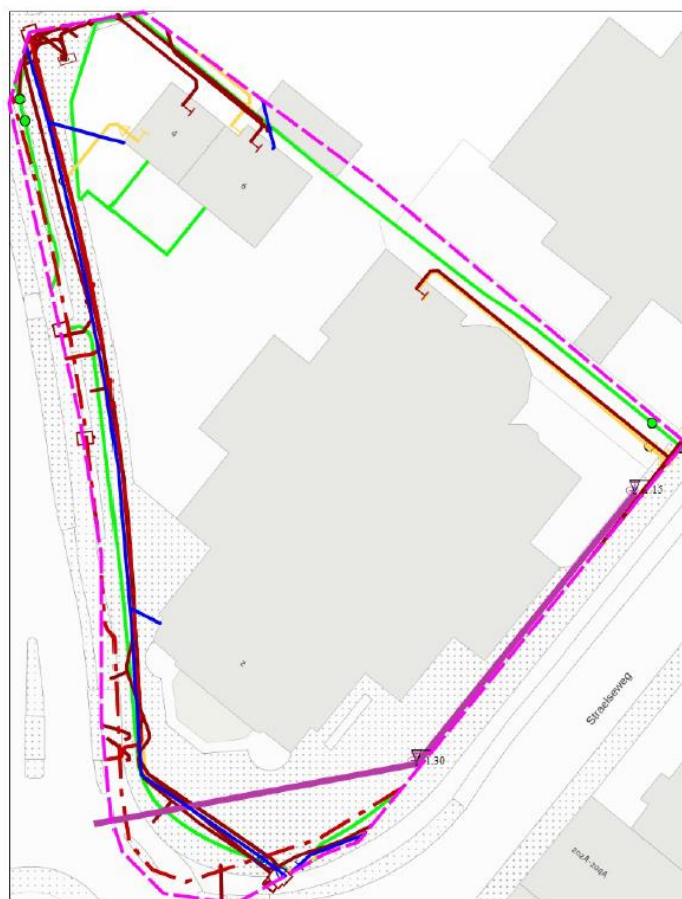
Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het aanwezig (plaggen)dek tot in de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum - vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het aanwezig (plaggen)dek tot in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen - nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing (Heilig Hartkerk en pastorie) zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) in het verleden en later (moes)tuin (noordwestelijke deel).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 9 februari 2022) zijn binnen het plangebied meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd. Het gaat hierbij met name om de zones direct langs de bestaande straten en het noordwestelijke deel (zie Figuur 6).



Figuur 6. Klic-melding van het plangebied (Bron: www.kadaster.nl).

5. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied op een hooggelegen dalvlakteterras ligt en waar als bodemtype hoge zwarte enkeerdgronden worden verwacht. Er geldt een middelhoge archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een hoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Ter plaatse van de onbebouwde zones zal de bodem vermoedelijk nauwelijks tot niet zijn verstoord, los van lokale verstoring als gevolg van nutsvoorzieningen.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Dit kan plaatsvinden in de vorm van een verkennend booronderzoek om de intactheid van de bodem en de diepteligging van potentiële archeologische niveau(s) vast te stellen.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), dat het uitgebrachte advies van Aeres Milieu overneemt. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Boo van Uijlen, de/ K. van den Berghe, 2020: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Straelseweg 193 te Venlo*, Swalmen (Econsultancy rapport 9658.002).
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hermans, F., 1999: *Historische stedenatlas van Nederland. Afl. 6. Venlo*, Delft (Delft University Press).
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 3.0*, Amersfoort.
- Schotten, J., 2000: 'De kerk in het midden? Kerk en nederzetting in middeleeuws Venlo' in: Boelens, W.I.N.J./ J.W.J. Loontjens/ P.J.A. van Meegeren/ F.P.T. Slits, 2000: *Duizend jaar Sint-Martinusparochie. Facetten van de geschiedenis van Venlo*, Maastricht, 14-25.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1968: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 58 Oost Roermond*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Landesvermessungsamt, 1969, *Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müffling*, 1801 – 1828, Keulen.

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

RAAP, 2015: *Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Venlo*, kaartbijlage 1, blad 2, Weesp (RAAP-rapport 2926).

RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart*, kaartbijlage 6-A, Weesp (RAAP-adviesdocument 529).